

節水型乾田直播の現状について

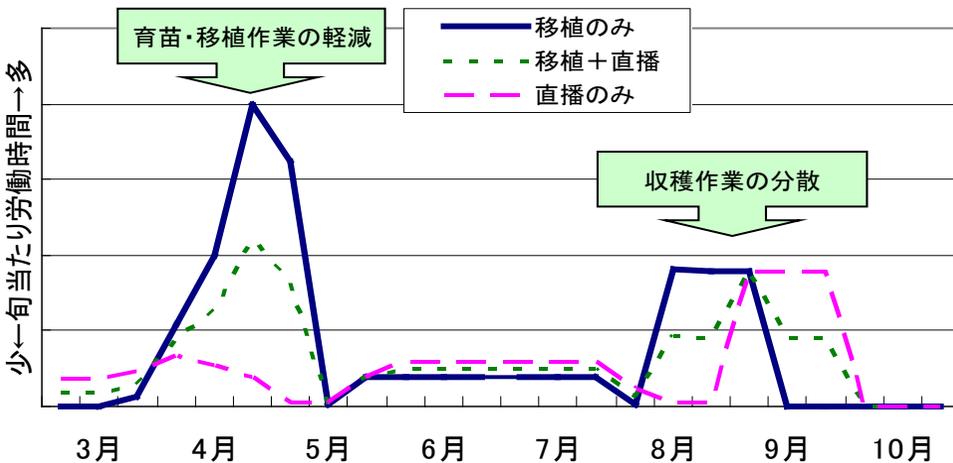
令和7年9月
農林水産省

水稲の直播栽培

- 労働負担が大きい田植えを行わないことにより、軽労化が可能となる技術として湛水直播、乾田直播技術が確立済み。
- 近年はこれに加え、栽培期間中に湛水しない節水型乾田直播技術が出現。
- 移植栽培と比較し、収量の安定性が劣るため、取り組む農業者は限られていたが、労働力不足が顕在化する中で徐々に面積が増加。
- 大規模農業者は、春期の作業量が作付け規模決定の主要因の一つになっており、将来的に農業者の減少・更なる大規模化が進む中で、重要な技術。

【移植栽培との必要労働力の比較】

- 移植栽培のみの場合と比較し、作業ピーク時の必要労働力が大きく減少。
- 移植栽培と適切に組み合わせることで、規模拡大と安定的な収量確保を実現。



【直播技術の種類】

湛水直播（技術確立済）

- ・湛水状態で播種する栽培技術。
- ・**作業負担の大きい田植えが不要**となるため、省力化。

乾田直播（技術確立済）

- ・畑状態で播種し、一定期間後に水を張る栽培技術。
- ・田植えに加え、**代かきも不要**となるため更に省力化。



導入ハードルの低減による普及

節水型乾田直播（新技術）

- ・畑状態で播種し、水を張らずに、**水の散布のみ**で栽培する技術。
- ・田植え、代かきに加え**水管理も省力化**。
- ・栽培期間を通じて畑状態で栽培する、**従来の水稲栽培とは異なる栽培管理が必要な技術**であり、現状収量が極めて不安定。



収量安定化に向け、技術確立が必要

水稲の直播栽培の面積

- 水稲直播栽培は、全国で約3.9万ha（令和5年産）の取組。
（全水稲作付面積約134.4万haの約2.9%）
- 令和5年産の水稲直播栽培面積は、規模拡大を図る担い手における取組増加等により、前年比105%で推移。

○ 現在主に取組まれている方式

直播方法	名称
湛水直播	カルパーコーティング湛水土壤中直播
	鉄コーティング直播
	べんモリ直播
乾田直播	不耕起V溝乾田直播
	プラウ耕鎮圧体系乾田直播【東北地方版】

○ 近年普及が開始されている方式

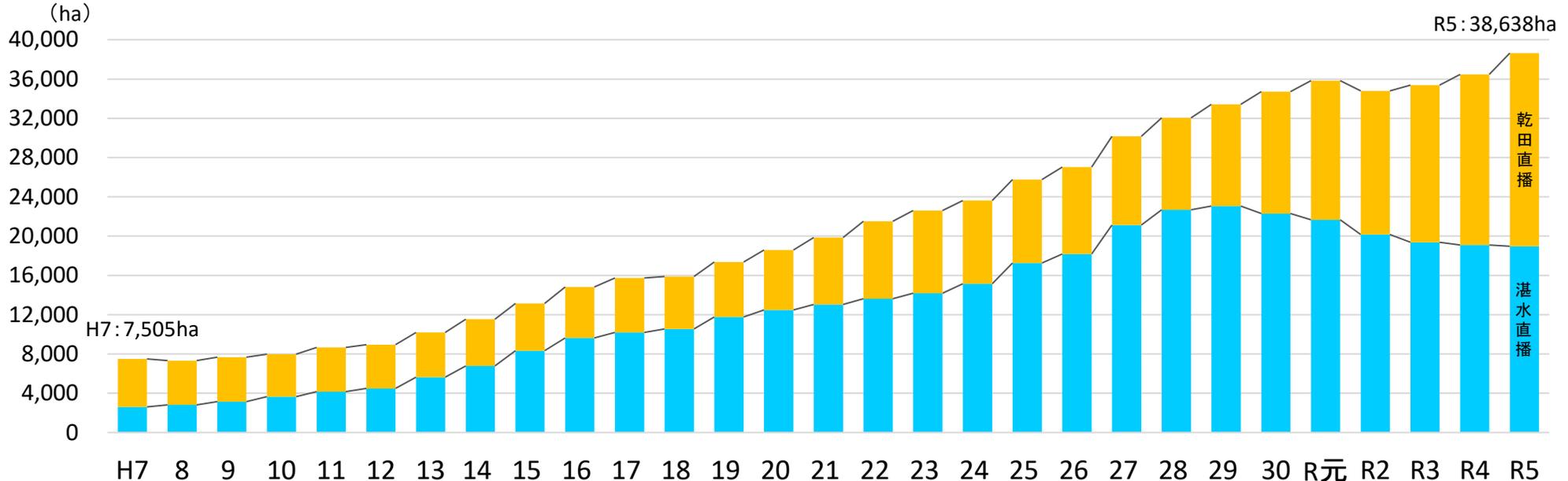
直播方法	名称
湛水直播	リゾケアXL湛水直播栽培
	無コーティング種子代かき同時浅層土中播種
乾田直播	振動ローラ式乾田直播【九州地方版】

○ 主な必要な農業機械

共通	トラクター、播種機、畔塗り機、溝切り機
湛水直播	代かき機
乾田直播	鎮圧機、ブームスプレーヤー

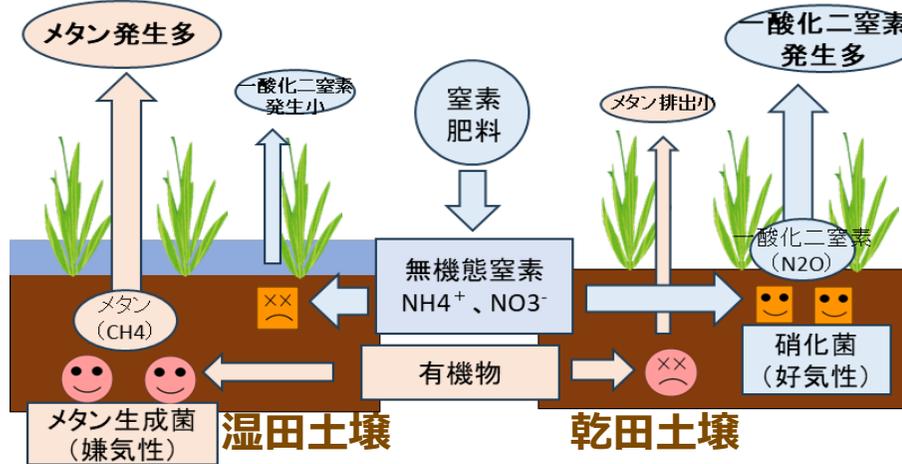
※ 耕起：サブソイラ、チゼルプラウ、スタブルカルチなど
 砕土・整地・均平：ロータリハロー、パワーハロー、レーザーレベラなど

○ 水稲直播栽培面積の推移



乾田直播栽培における環境への影響について

乾田直播における温室効果ガス発生メカニズム



乾いた状態によってメタンの発生は抑制されるが、一方で一酸化二窒素の発生が増加するため、トレードオフの関係を考慮する必要。

※参考：温室効果ガスの影響度合い

$$1 \text{ N}_2\text{O} \doteq 265 \text{ CO}_2 \doteq 10 \text{ CH}_4$$

一酸化二窒素 二酸化炭素 メタン

従来型乾田直播栽培

(現状)

- 「令和6年度農業分野のJ-Cクレジット 新規方法論策定推進委託事業」の試験結果によると、CH₄排出削減率20.3%（東北農研）、74.6%（九沖研）となり、トレードオフとされるN₂O排出量も加味した温室効果ガス排出削減率（CO₂換算）は11.9%（東北農研）、66.6%（九沖研）となった。

栽培体系としても、温室効果ガス排出削減効果の可能性あり

節水型乾田直播栽培

(現状)

- 本栽培方法による温室効果ガスの発生については、ほとんど実証が行われていない。

栽培体系の確立に向け、CH₄とN₂Oのトレードオフを検証するため、実証データを収集していく必要